

PAT-NO: JP359230653A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59230653 A

TITLE: POWDER COATING APPARATUS OF PAPER DISCHARGE
PART OF
PRINTER

PUBN-DATE: December 25, 1984

INVENTOR- INFORMATION:

NAME
MATSUMOTO, YOICHI
HAMADA, KENICHI
MARUMOTO, AKIHIKO

ASSIGNEE- INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MITSUBISHI HEAVY IND LTD	N/A
SEIRYO ENG CO LTD	N/A

APPL-NO: JP58105598

APPL-DATE: June 13, 1983

INT-CL (IPC): B05B005/02, B41F023/06

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the deterioration of a work environment by reducing a scattered amount of a powder while holding such a state that predetermined function is developed even if the amount to be used of the powder is reduced, by strongly coating printing paper with the powder charged by ion shower.

CONSTITUTION: When DC voltage is applied to a nozzle inner pipe 3 by a DC power source apparatus 6, corona discharge is generated from the leading ends of the spines 11 provided to the surface of the inner pipe 3 and the space in a

nozzle outer pipe 4 is filled with an ion having the same polarity as applied voltage while the ion is emitted from the slits of an emitting port 5 to form ion shower. The powder discharged from the nozzle inner pipe 3 is sufficiently charged with said ion shower and forcibly moves toward the surface of printing paper 10 by the electric field formed between the nozzle and the opposed electrode 7 to strongly apply the powder to the paper surface by static electricity due to charging. As a result, predetermined capacity can be developed even if the amount of the powder to be used is reduced and the scattering of the powder is also reduced to improve work environment.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

を発揮するし、飛散するパウダーが少なくなり作業環境の悪化を防止できる。

以下、本発明を第1図及び第2図に示す最も好ましい図示実施例により詳細に説明する。図において1はプロアー、2はパウダータンク、3はノズル内管、4はノズル外管、5は吐出口、6は直流電源装置、7は対向電極、8はニードル弁、9は絶縁管、10は印刷紙、11は放電用とげ、12はロータリバルブである。プロアー1からのエアは内管3内及び外管4内に流入する。エア流量の配分はニードル弁8によって行なう。ノズル内管3内にはパウダータンク1からパウダーが供給される。パウダー供給量はロータリバルブ12で調節する。ノズル内管3とノズル外管4は吐出口5と絶縁管9で完全に絶縁している。ノズル内管3の多表面にはとげ11が設けられており、直流電源装置6で電圧を印加すると、ノズル外管4の内壁に向かってコロナ放電を起こす。吐出口5はセラミック等

の絶縁物で構成されており、イオンシャワーが形成すべく適当にスリットが切られている。

本実施例は前記のように構成されており、ノズル内管3に直流電源装置6で直流電圧（一般にはオゾンが発生しない正電圧が良いが負電圧でもかまわない）を印加すると、とげ11の先端からコロナ放電を起こし、それによりノズル外管4内の空間には印加電圧と同極性のイオンが充満して、それが吐出口5のスリットから吐出しイオンシャワーを形成する。ノズル内管3から放出されたパウダーはこのイオンシャワーを浴びて十分に帯電し、ノズルと対向電極間に形成される電界により紙面において勢いよく移動し、電荷による静電力で紙面に強く塗着する。

このように本実施例によればパウダーがイオンシャワーで帯電され、紙面に効率よくかつ強く塗着されるので、パウダーの使用量が少なくて所定の性能を発揮できるし、パウダーの飛散が少なくなり作業環境が改善されるし、又

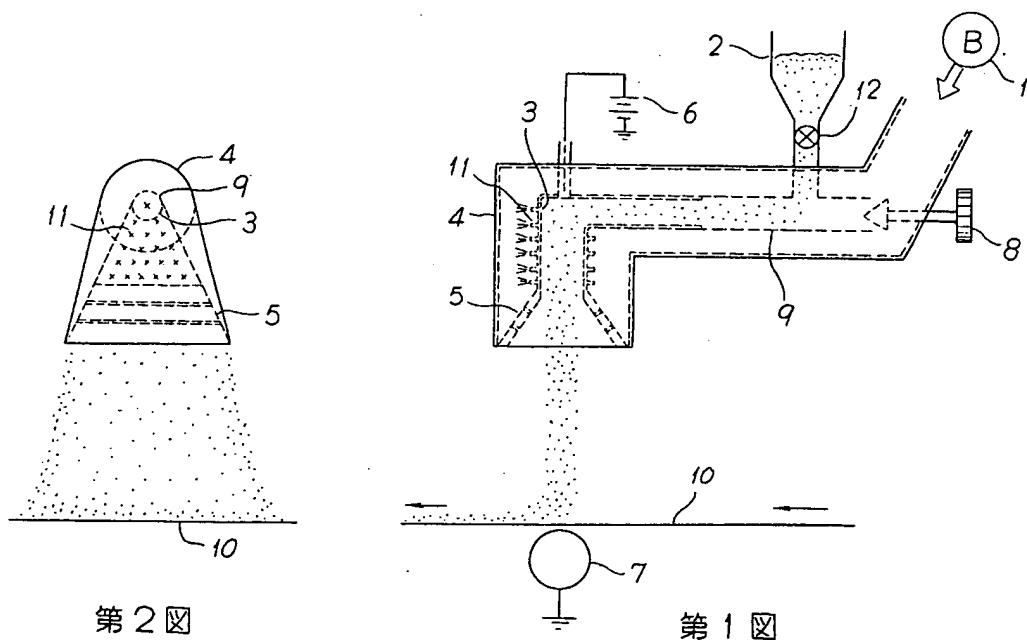
機器の保守が容易となる。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明の一実施例を示し、第1図は全体の概略構成を説明する正面説明図、第2図は第1図の側面図である。

3…ノズル内管、6…直流電源装置、10…印刷紙、11…放電用とげ。

代理人 坂間 駿
240



第2図

第1図